DE

LA SUTURE OSSEUSE

DANS LE TRAITEMENT

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 Avril 1902

PAR

Alphonse PANCRAZI

Né à Mascara (Algérie), le 27 février 1875

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

G. FIRMIN ET MONTANE, IMPRIMEURS DE L'UNIVERSITÉ

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
FORGUE . . . . Assesseur

Professeurs

Hygiene.	MM.	BERTIN-SANS (✻)
Clinique médicale		GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.		TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol		GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. Vallois.		
Thérapeutique et matière médicale. . . .		HAMELIN (✻)
Clinique médicale		CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.		MAIRET (✻).
Physique médicale.		IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.		GRANEL.
Clinique chirurgicale.		FORGUE.
Clinique ophtalmologique.		TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie		VILLE.
Physiologie.		HEDON.
Histologie		VIALLETON.
Pathologie interne.		DUCAMP.
Anatomie.		GILIS.
Opérations et appareils		ESTOR.
Microbiologie		RODET.
Médecine légale et toxicologie		SARDA.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL.
Anatomie pathologique		BOSC

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM.	PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées		BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .		VIRES, agrégé.
Pathologie externe		DE ROUVILLE, agr.
Pathologie générale		RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. VALLOIS	MM. IMBERT
RAUZIER	MOURET	BERTIN-SANS
MOITESSIER	GALAVIELLE	VEDEL
DE ROUVILLE	RAYMOND	JEANBRAU
PUECH	VIRES	POUJOL

V. H. GOT, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE ✻, *président.*	MM. IMBERT, *agrégé.*
ESTOR, *professeur.*	JEANBRAU, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A UNE MÉMOIRE SAINTE ET CHÈRE

A MON PÈRE

J.-T. PANCRAZI

DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECIN-MAJOR DE PREMIÈRE CLASSE DES ARMÉES
ANCIEN CHEF DE L'HOPITAL MILITAIRE DE MASCARA
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
COMMANDEUR DE L'ORDRE DE DANIEL Ier
PREMIER MÉDECIN DE S. A. S. LE PRINCE RÉGNANT DE MONTÉNÉGRO

Regrets.

A MA MÈRE

Faible témoignage de mon inaltérable affection.

A MON ÉPOUSE

A MES ENFANTS

A MES FRÈRES

A. PANCRAZI.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

A M. LE DOCTEUR GENTIT

MÉDECIN INSPECTEUR
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DU 1er CORPS D'ARMÉE

A M. LE DOCTEUR CZERNICKI

MÉDECIN PRINCIPAL
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DU XVIe CORPS D'ARMÉE

MEIS ET AMICIS

A. PANCRAZI.

INTRODUCTION

Si l'on se fiait encore, pour juger le traitement des fractures de l'olécrâne, à l'opinion de Desault écrivant : « Il n'est pas de fracture dont le traitement soit hérissé de plus de difficultés que celle de l'olécrâne (1) », on serait loin de voir, sous le jour de simplicité précise et d'efficacité encourageante qui lui convient, ce chapitre de thérapeutique chirurgicale. Il faut, en effet, savoir se débarrasser à l'heure actuelle des longues discussions sur les positions variables à donner au membre ; dans la balance des chances ou d'ankylose ou de long cal fibreux, l'on ne s'occupe plus guère de savoir de quel côté la diathèse rhumatismale fera osciller l'aiguille ; il importe peu maintenant de choisir entre la demi-flexion, l'extension complète, la flexion légère, les griffes ou même la méthode du « ne rien faire ».

Actuellement, on peut dire en effet qu'il existe deux modes de traitement des fractures de l'olécrâne : d'une part, le *massage ;* de l'autre, la *suture osseuse* avec sa variante, le cerclage.

C'est l'un de ces deux moyens thérapeutiques que nous nous proposons d'étudier ici ; nous avons vu M. le pro-

---

(1) Desault. — Œuvres chirurgicales, publiées par Bichat en 1798.

fesseur Forgue pratiquer dans son service la suture osseuse pour fracture récente de l'olécrâne et nous avons trouvé à ce sujet un grand intérêt pratique ; M. Forgue a bien voulu alors nous faire constater les résultats éloignés d'un cas analogue, opéré par lui il y a environ six ans. Ces deux observations, inédites, donneront son plus grand intérêt à notre thèse, inspirée d'un travail en cours de M. le docteur Abadie sur le même sujet (Revue d'orthopédie), et qu'il a bien voulu nous communiquer.

La suture osseuse fera donc à elle seule le sujet de notre étude ; mais nous serons amené à parler maintes fois du massage lorsque nous chercherons à préciser quand la suture devient la méthode d'élection. En effet, s'il est des cas où les indications de l'un et l'autre modes de traitement sont précises et bien tranchées, il en est d'autres où l'hésitation est permise, où suture et massage semblent aussi logiques, et où il semble excusable d'être partisan déclaré systématique de l'une à l'exclusion de l'autre. Là encore, avant d'adopter une fois pour toutes une conduite uniforme pour tous les cas semblables, il faut se rappeler que chirurgien d'un hôpital et modeste praticien ne sauraient agir de même ; l'un se trouve dans des conditions de sécurité plus grandes, peut dès lors encourir des responsabilités plus graves et s'affranchir de contraintes auxquelles le second reste soumis ; celui-là sera interventionniste avec raison, celui-ci abstentionniste avec prudence : le premier fera la suture, le second du massage. On ne peut donc pas dire que telle méthode vit des résidus de l'autre, n'est qu'un pis aller ; toutes deux sont bonnes selon les cas et les conditions de milieu. C'est dans cet esprit de prudent éclectisme que nous espérons émettre nos conclusions, et nous y insistons dès le début.

Notre travail comprendra 6 chapitres :

I. — Historique de la suture et du cerclage.

II. — Conditions anatomiques de la fracture de l'olécrâne. Causes de la non-consolidation.

III. — Indications thérapeutiques.

IV. — Technique opératoire *a*) de la suture osseuse ;
— — *b*) du cerclage.

V. — Résultats obtenus. — Comparaison avec ceux du massage.

VI. — Conclusions.

Nous rapporterons ensuite un assez grand nombre d'observations :

1° Les observations inédites des cas opérés par M. le professeur Forgue ;

2° Les observations publiées depuis 1893 (1) que nous avons pu réunir ;

M. le professeur Forgue nous a inspiré le sujet de ce travail et a bien voulu accepter la présidence de notre thèse ; nous le remercions de l'intérêt dont il a bien voulu ainsi nous donner la preuve, et de l'honneur qu'il nous a fait.

Nous adressons aussi nos remercîments à M. le professeur Estor et à MM. les professeurs agrégés Imbert et Jeanbrau.

(1) C'est de 1893 que date le dernier travail d'ensemble sur la question. Th. de Vercoustre. Paris, 1893.

DE

LA SUTURE OSSEUSE

DANS LE TRAITEMENT

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

A l'heure actuelle, on n'hésite plus à suturer un olécrâne fracturé et mal consolidé ; on discute seulement pour le cas des fractures récentes. Quoi d'étonnant à ce que l'on trouve dans l'histoire de la suture osseuse une première période où les fractures anciennes seules sont l'objet d'une intervention, puis une seconde où l'on devient plus hardi et où les fractures, même récentes, sont rendues justiciables de la suture ?

La première idée de la suture semble remonter à Sheldon qui, en 1789, proposait de mettre à nu les fragments, de les aviver et de les réunir en passant un fil au travers ; il se défendait, d'ailleurs, de mettre en pratique sa conception théorique.

C'est donc à *Lister* que revient, à juste titre, le mérite d'avoir le premier, en mars 1873, suturé un olécrâne fracturé ;

la fracture était ancienne et datait de cinq mois. Le résultat fut satisfaisant, les suites des plus simples. En 1877, 1878, deux nouvelles interventions non moins heureuses, mais qu'il publie seulement en 1881, lui attirent de nouveaux imitateurs.

Déjà *Cameron*, de Glascow, en 1878, répare un cal fibreux par la suture ; *Henry Smith* obtient un succès dans un cas où la consolidation fibreuse tardait trop.

Il s'agit encore de fractures anciennes dans les cas de *W. Rose* (1880), *Mac Cormac* (1881), *Walsh*, *Laver* (1882).

Hors de l'Angleterre, *Pfeil Schneider*, *Langenbeck* (1881), *Trendelenburg* sont, en Allemagne, les imitateurs de Lister.

Enfin, en 1882, *Ollier* fait pour la première fois en France une suture de l'olécrâne, non plus pour fracture ancienne, mais pour fracture ouverte avec double fragment. L'on s'achemine ainsi peu à peu vers la suture immédiate.

D'ailleurs Lister, en 1883, communiquant ses deux succès de 1877 et 1878, considérait l'intervention comme le procédé de choix applicable à tous les cas : « Réfléchissant aux grands inconvénients qui peuvent résulter dans bien des cas du traitement ordinaire, je pense que si nous sommes réellement sûrs de ne faire courir aucun risque à notre malade, le devoir nous oblige à le faire bénéficier de la nouvelle méthode. »

La Société de chirurgie de Paris, en novembre 1883, se fait l'écho de l'une et l'autre opinion. M. Chauvel, qui rapportait un cas de suture avec succès appartenant à M. le docteur Beauregard, du Havre, condamne hautement l'opération. Avec lui, Gilette, Verneuil, Després, Le Fort, se montrent adversaires énergiques du procédé, qu'ils ne comprendraient que dans les cas de fractures compliquées de plaies ; ils insistent sur les dangers que crée l'ouverture d'une articulation, citent à l'appui les cas de mort de Langenbeck, Bull, Mac Cormac, Wood. Il s'agissait d'ailleurs là de la rotule et ces revers devaient s'expliquer plus tard, après enquête, par des fautes contre

l'asepsie. Mais, sans se laisser influencer par eux, Lucas-Championnière, Pozzi et Richelot défendent déjà vigoureusement la suture osseuse : « Après avoir constaté, dit Championnière, la bénignité de ces opérations, après la lecture des conclusions de Lister, chirurgien sage et prudent entre tous, j'avoue que j'ai une grande tendance à n'en pas rester là, et je me demande moi aussi si l'ouverture des articulations n'est pas le véritable traitement à appliquer aux fractures de l'olécrâne, même récentes. Je n'ai pas encore conclu, mais je suis près de conclure et par l'affirmative. »

Clark et *Cagnoli*, en 1883, *Jessop*, *Mac Cormick* et *Edin*, *Parker* en 1885, obtiennent chacun un succès. On trouve également un cas cité dans le traité des fractures de Hamilton et Poinsot, de 1885, cas appartenant à *Lesser*.

Jusque-là, en Amérique, l'opération de Lister avait trouvé peu de partisans. Cependant *Fraipont* cite un cas en 1887, *Manley* public deux observations dans le Pittsburg med. review, l'une datant de 1887, l'autre de 1890, et *Mackay* une autre en 1888 dans le Canada Lancet de Toronto.

En Italie, *Coselli*, de Gênes, pratique en 1888 trois opérations de suture de l'olécrâne, toutes suivies de succès.

La même année, un cas de *Symes*, cas heureux.

A ce moment, *Mac-Ewen*, de Glascow, ramène la question à l'ordre du jour dans un long article où il étudie les causes de non-consolidation et se montre le partisan enthousiaste de la suture osseuse dans tous les cas.

En France, de 1889 à 1893, Gigon, Springer et Vercoustre, dans leurs thèses, rapportent un cas de *Dézanneau*, un cas de *Berger*, trois cas de *Michaux*, un cas de *Vercoustre* lui même, et signalent une intervention de *Reverdin*.

Depuis cette époque, depuis 1893, les cas que nous avons pu rassembler sont au nombre de 6 : *Tachard* en 1894,

Adenot en 1895, *Keetley* en 1898, *Vollbrecht* en 1900, *Routier* en 1900, *Rollet* en 1901.

Pour notre propre compte nous apporions deux faits inédits, datant de 1896 et 1902, où l'intervention fut faite par M. le professeur *Forgue*.

Récemment, M. le professeur *Berger*, de Paris, a préconisé pour les fractures de l'olécrâne la méthode du *cerclage* qu'il pratique depuis 1892 pour la rotule. Un seul cas a été publié par lui en décembre 1901.

Si les cas de suture osseuse de l'olécrâne restent encore rares, cela tient surtout au peu de fréquence de la fracture elle-même, mais la méthode tend de plus en plus à trouver des adeptes.

CHAPITRE II

CONDITIONS ANATOMIQUES DE LA FRACTURE. — CAUSES DE LA NON-CONSOLIDATION

De l'anatomie normale de l'olécrâne, il est nécessaire d'avoir présents à l'esprit certains points particuliers d'où découlent des conséquences pathologiques intéressantes.

I. — Au point de vue *osseux*, division de l'olécrâne en trois parties : sommet, base, région moyenne. Ces deux dernières sont séparées par une sorte d'étranglement, de sillon d'ailleurs peu marqué; la première, le sommet, correspond chez l'adolescent à un point d'ossification spécial, qui ne se soude au reste du cubitus que de 18 à 25 ans.

Conséquences. — *a)* On distingue les fractures en fractures de la région moyenne, de la base et du sommet, cet ordre étant celui de leur rareté croissante. La chute sur le coude, cause la plus fréquente, entraîne ordinairement une fracture de la région moyenne, transversale ou légèrement oblique en dedans ; si le choc est violent, il peut y avoir en même temps un trait vertical. La contraction musculaire, agissant seule, peut ou bien produire l'arrachement d'un fragment osseux lamelliforme au niveau de l'insertion du tendon commun

(Richerand, Blandin, 2 cas de Malgaigne, 1 cas de Bellin (1), ou bien rompre l'olécrâne à sa base (Monteggia Bottentuitt, observation VII de Springer). Chute et contraction musculaire réunies peuvent donner une fracture avec V à pointe inférieure.

b) Chez l'adolescent, le décollement épiphysaire se produit; il est rare et relève d'une chute avec contraction musculaire réflexe simultanée.

II. — Au point de vue *musculaire,* les insertions des fibres les plus inférieures du vaste interne, du tendon commun, du triceps brachial, des fibres inférieures du vaste externe, encadrent l'olécrâne de trois droites rectangulaires : la plus courte (vaste interne) descend à peine jusqu'à la base de l'olécrâne ; la plus longue (vaste externe) descend de 6 à 7 mm. plus bas, et se trouve renforcée et prolongée par la ligne de l'anconé ; au niveau de la droite horizontale, tangente au sommet, s'insère le tendon commun du triceps ; ses fibres ne se fixent pas exactement sur le bec de l'olécrâne, mais, laissant libre la partie toute supérieure, elles recouvrent surtout la partie postérieure sur toute son étendue. En outre, les gaines de l'anconé et du muscle tenseur de la synoviale (lorsque ce dernier existe) sont absolument indépendantes de celle du triceps (Bellin).

Conséquences. — *a)* L'infiltration sanguine qui prend sa source au foyer de fracture, au niveau des déchirures produites par le traumatisme, atteint le plus souvent les muscles vaste interne, vaste externe et anconé ; la longue portion du triceps est le plus souvent épargnée (Th. Bellin), puisque ce sont des fibres tendineuses et non musculaires qui aboutissent à l'olécrâne et que leur zone d'insertion est au-dessus du trait de fracture.

---

(1) Th. Bellin, p. 30.

b) L'épanchement intra-musculaire pourra faire défaut : si la fracture est longitudinale ; si elle divise l'olécrâne en diagonale du sommet vers la base et en dedans ; si la fracture est produite par l'arrachement d'un fragment osseux lamelliforme au niveau de l'insertion du tendon commun (Bellin).

Il en sera de même évidemment si, la fracture étant largement ouverte, le sang a libre accès au dehors, ou si, simple fêlure sous-périostée, elle n'entraîne pas la déchirure des gaines musculaires.

c) L'insertion à la base des fibres les plus inférieures des vaste interne et vaste externe explique la conservation des mouvements d'extension, alors même que le tendon tricipital est fonctionnellement désinséré. On comprend ainsi que le malade puisse continuer à travailler après sa fracture : trois jours dans un cas de Malgaigne, quelques heures dans une de nos observations inédites (obs. II). De même s'explique l'intégrité fonctionnelle relative dans des cas de cal fibreux assez considérables. Boyer cite deux exemples de ce genre, Bellin trois, observés dans le service du professeur Tripier ; le cas le plus démonstratif encore est celui que rapporte Malgaigne : « le fragment olécrânien ne prenait aucune part aux mouve- » ments du cubitus, et le malade empoignait les objets à » pleine main, maniait à souhait l'épée et le fleuret et, soit » pour pousser, soit pour attirer à soi, déployait une vigueur » peu commune. » (1)

d) L'insertion des fibres du tendon tricipital sur la face postérieure de l'olécrâne entraîne un mouvement de bascule du fragment supérieur, dont la surface de rupture s'oriente en arrière. Adenot (2) insiste sur ce fait ; il s'étonne que Bellin, élève de Tripier, ne signale pas une particularité reconnue par

---

(1) Th. Bellin, p. 97.

(2) *Lyon médical,* 1895, t. II, p. 489.

ce dernier, et que Vercoustre y fasse seulement allusion ; mais déjà Gigon et Springer, dans leurs thèses, avaient très clairement fait la remarque et montré son importance.

e) Les fibres ainsi insérées formant un revêtement postérieur à l'olécrâne, des franges fibreuses peuvent s'interposer en même temps que des débris de périoste, de capsule, des caillots sanguins, entre les surfaces fracturées (Mac Ewen).

f) Enfin, l'épanchement intra-musculaire ne franchit ordinairement pas les cloisons aponévrotiques, sauf si la tension est très forte.

III. — Au point de vue *ligamenteux*, le long du bord externe de l'olécrâne s'insèrent les fibres du ligament latéral externe convergeant vers l'épicondyle ; du côté interne, les fibres du ligament de Bardinet, ou faisceau postérieur du ligament latéral interne, prennent insertion sur tout le bord interne de l'olécrâne pour converger vers l'épitrochlée ; enfin, le ligament de Cooper solidarise l'olécrâne avec la base de l'apophyse coronoïde.

Conséquence. — *a)* Ces trousseaux ligamenteux s'opposent à l'écartement des fragments dans les cas de fracture transversale de l'olécrâne, si la force de traction du triceps n'est pas exagérée ; ils sont ici l'homologue des ailerons de la rotule.

IV. — Au point de vue *articulaire*, toute la face antérieure de l'olécrâne est intra-articulaire. Au-dessus de la pointe de l'olécrâne, la synoviale envoie un petit prolongement, cul-de-sac sous-tricipital, sur lequel chez certains sujets s'insère un muscle spécial, bien distinct du triceps, le tenseur de la synoviale.

Conséquences. — *a)* Toute fracture de l'olécrâne est intra-articulaire sauf dans le cas bien particulier et très rare où le triceps arrache un fragment lamelliforme du sommet de l'olé-

crâne, le trait de fracture passant en avant du tendon, au niveau de cette surface libre que nous avons signalée entre la fin du revêtement cartilagineux et la surface d'insertion du tendon. Nous avons noté plus haut cette éventualité dont Malgaigne rapporte deux exemples et Bellin un.

b) Les ruptures du cul-de-sac sous-tricipital par épanchement sans tension et plutôt par action directe du traumatisme ne sont pas forcément source d'un épanchement dans la gaine du triceps.

Il nous est facile maintenant d'exposer rapidement : d'abord les causes de non consolidation osseuse des fractures de l'olécrâne ; en second lieu, ce qu'il advient d'une fracture réparée par un cal fibreux, les causes de l'impotence fonctionnelle qui en résulte.

C'est en effet là la règle générale : *la consolidation se fait par l'intermédiaire d'un cal fibreux.* Les exceptions sont très rares, Malgaigne, Gurlt, Richet en citent des exemples.

Holmes en a apporté un cas nouveau, pièce anatomique qui fut déposée au musée de Saint-Georges-Hôpital où s'en trouvait déjà une pareille.

Laissant de côté les fractures compliquées de plaie pénétrante et dont l'évolution peut être toute différente, on peut assigner à la non consolidation osseuse les causes suivantes :

1° *Contraction musculaire* attirant d'autant plus fortement en haut le fragment supérieur de l'olécrâne que les tissus fibreux avoisinants ont été plus largement déchirés.

2° *Bascule* du fragment supérieur dont la surface fracturée tend à se tourner en arrière ; il y a de la sorte, ou bien entrebaillement plus marqué en arrière qu'en avant, ou bien bascule complète.

Ces deux raisons rendent d'une difficulté extrême la coaptation des fragments.

3° Le biceps et le brachial antérieur en se contractant produisent *l'enclavement* de l'extrémité inférieure de l'humérus entre les fragments (1) ; de là nouvel obstacle. Cette cause n'a de valeur, évidemment, que si l'écartement des fragments est déjà considérable.

4° *L'épanchement articulaire*, presque toujours très abondant, par son action toute mécanique s'exerçant de dedans en dehors, écarte aussi les fragments, d'autant qu'il s'y joint un peu d'arthrite traumatique ;

5° « On a accusé de plus la *faible vitalité du fragment* supérieur, la production lente et fort restreinte de lymphe plastique destinée à la régénération de l'os, on a même prétendu que cette lymphe plastique, tombant en partie dans l'articulation béante, tout travail de réparation était impossible. » (Gigon)

6° La dernière cause est de beaucoup la plus importante : c'est l'*interposition fibreuse* signalée par Mac-Ewen dans un travail remarquable de 1888 et invoquée par lui comme obstacle essentiel à la consolidation osseuse aussi bien des fractures de l'olécrâne que de celles de la rotule. Il existe au-devant de ces deux os une bande ligamenteuse et périostique solide et distincte. Au moment d'une fracture, ces fibres, plus élastiques que l'os, s'étirent, forment pont entre les deux fragments puis se rompent à leur tour ; mais ce n'est ni en même temps ni au même niveau que l'os ; la majorité de ces fibres, par suite de la rotation du fragment ou de la pression exercée sur l'article, s'applique sur la surface fracturée et au moment de la coaptation reste interposée entre les deux fragments et rend ainsi impossible l'union osseuse.

En même temps que ces brides fibreuses, on trouve égale-

(1) Packard, *in encycl. internat. de chir.*, t. IV, p. 140, ou bien Th. Springer, p. 16.

ment interposés des lambeaux de bourses séreuses, le tout cimenté par des caillots sanguins. Peu à peu un commencement d'organisation s'établit ; notre observation II en est un exemple intéressant ; l'examen anatomo-patholog.que a été fait des produits fibrineux enlevés à la curette ou sectionnés aux ciseaux. Mac Ewen cite trois exemples où l'intervention a permis de libérer les fragments du tissu fibreux interposés.

Telles sont les causes, d'importance variable, de la non consolidation osseuse.

Qu'advient-il maintenant d'une fracture de l'olécrâne ainsi réparée par un cal fibreux? Plusieurs complications ultérieures sont à craindre, source de difficultés nouvelles pour tout nouvel essai thérapeutique :

1° Le fragment olécrânien peut avoir contracté dans sa nouvelle position des adhérences capables de résister à tous les efforts destinés à le ramener en bas. Ce fragment supérieur, doué d'une faible vitalité, peut encore subir une sorte de résorption (Lister) et devenir poreux (Trendelenburg) ;

2° Le cal fibreux peut s'allonger et se rompre ; cette nouvelle fracture est quelquefois plus sérieuse que celle de l'os, car elle peut s'accompagner de déchirure de la peau qui adhère au cal fibreux. Il se produit alors une fracture ouverte, et Astley, Cooper, Dupuytren, ont vu des malades succomber à cette complication ;

3° Enfin et surtout, presque toujours, il y a *atrophie considérable du triceps*. Les auteurs invoquent pour l'expliquer : l'inactivité fonctionnelle, l'inflammation gagnant de proche en proche (Abourin), la distension articulaire (Roux), l'irritation de l'extrémité des nerfs de l'articulation (Vulpian), la déviation nutritive de la lymphe (Diverneresse). L. Tripier accuse surtout l'épanchement sanguin à l'intérieur des gaines. et du tissu musculaire ; il en résulte la production d'un tissu de sclérose

qui étrangle une partie plus ou moins considérable des fibres musculaires. Ce serait là, pour L. Tripier, un élément tellement important, que son élève Bellin, dans sa thèse, sépare au point de vue du pronostic et dès lors du diagnostic les fractures de l'olécrâne en fractures sans épanchement musculaire et fractures avec épanchement musculaire (1).

Quelle que soit la théorie adoptée, il y a le plus souvent impotence fonctionnelle coïncidant avec l'atrophie. Y a-t-il entre elles rapport de causes à effet ? Dans le plus grand nombre de cas ; cependant Gosselin et Choux combattent l'impotence du quadriceps par atrophie ; ils signalent dans les fractures de la rotule des cas d'impotence sans atrophie, et des cas de bons mouvements avec atrophie (1).

Enfin, à côté de toutes ces causes, soit de non consolidation osseuse, soit de complications ultérieures, il est une éventualité qui sort quelque peu du cadre précédent et sur laquelle besoin est d'insister : c'est l'*ankylose*, ankylose qui se produit de préférence chez les rhumatisants, mais qui reconnait plus immédiatement pour causes : d'une part l'arthrite, d'autre part l'immobilisation prolongée de l'article.

---

(1) Th. Arloing, p. 15.

CHAPITRE III

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Les indications thérapeutiques sont maintenant faciles à mettre en relief. Nous les étudierons selon qu'il s'agit d'une fracture récente ou d'une fracture ancienne.

I. — Fracture récente

a) *Fracture simple.* — Encore ici trouverons-nous des variations : ou bien le clinicien aura seulement en vue une restitution fonctionnelle, ou bien la guérison ne lui semblera assurée que par une continuité anatomique de nature osseuse parfaitement rétablie.

Dans le premier cas, il est logique d'écrire avec Bellin (1), qu'il faut :

« 1° Débarrasser de l'épanchement sanguin la cavité articulaire, les muscles et les tissus cellulaires envahis ;

2° Prévenir et combattre l'atrophie musculaire ;

3° Éviter l'ankylose et les roideurs de l'articulation ;

4° Obtenir entre les fragments osseux un rapprochement

---

(1) Th. Bellin, p. 36.

suffisant pour assurer la conservation aussi parfaite que possible de la forme du membre et de ses mouvements ;

5° Hâter la consolidation des fragments par un traitement rationnel et d'une durée minima ;

6° Rendre le plus promptement possible au membre l'intégrité de ses fonctions. »

Il est bon de rapprocher les résultats que Gilis (2) cherche à obtenir pour les fractures si analogues de la rotule. « Il faut, écrit-il :

1° Combattre l'épanchement sanguin et l'arthrite ;

2° Enlever les parties molles interposées, caillots et tissus fibreux ;

3° Réduire l'écartement et le renversement des fragments ;

4° Maintenir les fragments en contact ;

5° Lutter contre l'atrophie du triceps.

Si toutes ces conditions sont remplies, il va de soi qu'on amènera la *restitutio ad integrum* de l'articulation traumatisée.

Comparons ces deux séries d'indications thérapeutiques ; il est entre elles des termes communs : combattre l'épanchement, lutter contre l'atrophie du triceps.

La crainte de l'atrophie impose dès maintenant une règle absolue et que, quelle que soit la thérapeutique adoptée, le praticien devra avoir présente à l'esprit : *immobiliser pas ou peu*, dix, quinze jours au maximum, en même temps *masser*.

Quant aux autres indications, les unes, d'ordre fonctionnel, sont susceptibles d'être remplies par *le massage seul* selon la méthode de Tripier (Bellin), les autres nécessitent évidemment la *suture osseuse*.

Dès maintenant, nous voyons donc que dans les fractures récentes et simples, sous la réserve d'une immobilisation courte

(2) *In* Th. Arloing, p. 13.

ou nulle et d'un massage adjuvant, on peut, pour le surplus, adopter deux méthodes remplissant de suffisantes indications ; ces deux méthodes sont : 1° le massage ; 2° la suture osseuse.

Après avoir exposé le mode opératoire de cette dernière et les résultats obtenus, nous verrons la part qui revient dans la pratique à l'un et l'autre mode thérapeutique.

b) Fracture compliquée, fracture ouverte. — Une indication principale s'impose : il faut absolument nettoyer le foyer de fracture et la cavité articulaire, très probablement souillés. De là nécessité d'une intervention immédiate, directe et aseptique du chirurgien.

Les autres indications restent les mêmes que plus haut, et nous retrouvons ici encore le massage et la suture osseuse.

Nous discuterons plus loin leur opportunité respective.

II. — Fracture ancienne.

Nous supposons une impotence fonctionnelle ; elle est ordinairement liée à l'existence d'un cal fibreux plus long qu'un centimètre.

Il faut ici :

1° Faire disparaître le cal fibreux ;

2° Rapprocher les fragments ;

3° Provoquer une nouvelle consolidation osseuse ;

4° Rétablir l'activité fonctionnelle des muscles.

De telles indications ne sauraient être satisfaites que par la *suture osseuse,* et il ne saurait y avoir thème à discussion.

Mais l'intervention devient singulièrement plus difficile. Ce ne sera pas quelquefois une mince besogne que de rechercher un petit fragment osseux perdu dans une gangue de tissu fibreux et de le libérer des adhérences vicieuses qu'il peut avoir

contractées : « Dans les cas anciens, dit Pfeil Schneider (1), » le temps de l'opération qui consiste à détacher les brides » fibreuses des bords de la fracture est quelquefois le » plus laborieux. » Sans compter qu'il n'y aura plus seulement contraction du triceps, mais bien *rétraction musculaire* nécessitant une tension très grande au moment du rapprochement ; le fragment supérieur, siège d'un travail de résorption, pourra se laisser sectionner par le fil de suture; enfin, ce sera encore diminuer sa résistance que d'enlever pour l'aviver une couche osseuse si mince soit-elle.

(1) *In th. Springer*, p. 28.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Quand doit-on opérer? Le plus tôt possible. Il est inutile d'attendre que l'hémarthrose ait diminué, soit spontanément, soit par la compression. Aux inconvénients très problématiques d'une intervention portant sur des tissus récemment traumatisés et doués d'une faible résistance, s'opposent des avantages certains : le sang, qui ne disparaîtra jamais entièrement si l'on attend, ne formera pas encore, au premier jour, ces caillots fibrineux interposables aux fragments dont les adhérences augmentent avec le retard ; l'endothélium de la synoviale, préservé du contact irritant de l'épanchement sanguin, ne sera ni desquamé ni dégénéré. De plus, la rétraction musculaire et tendineuse n'existe pas encore et les fragments viennent facilement au contact.

Enfin « on gagne du temps » et c'est chose importante si l'on veut éviter ou diminuer l'atrophie musculaire, si prompte à se développer. Deux jours, trois jours de retard pour l'opération, reculent de deux jours, trois jours, le moment où le coude sera enlevé à l'immobilisation et où les muscles entreront progressivement en jeu.

Pour toutes ces raisons : opérer le plus vite possible.

Comment doit-on opérer : Proprement : Conseil banal, redit chaque fois qu'il s'agit de toucher un bistouri ou d'enfoncer une aiguille à injection, mais conseil d'une importance capitale en l'espèce. L'opération de la suture osseuse est une des plus simples, des plus faciles qui se puissent pratiquer. Lister ne disait-il pas qu' « un étudiant de première année pourrait la faire aussi bien que lui ? ». Sans doute, mais à condition qu'il soit propre, et Lister ajoutait :« J'estime que nul homme n'est » autorisé à entreprendre une telle opération s'il ne peut en » toute conscience se considérer comme normalement certain » d'éviter l'introduction de tout élément septique dans la » plaie. »

Il n'y a même nulle exagération à dire que l'asepsie nécessaire pour une arthrotomie doit être aussi rigoureuse sinon plus que pour une laparotomie. C'est à ce prix seul qu'un chirugien peut prendre sur lui la responsabilité de transformer une fracture, au demeurant simple, en une fracture ouverte.

Avec l'asepsie des mains et des instruments sur laquelle nous ne saurions insister, l'asepsie du malade pourra s'obtenir de la façon suivante : après avoir rasé largement la région, fort savonnage à la brosse et au savoir noir, frictions énergiques à l'aide d'une compresse imbibée d'alcool, puis d'éther, enfin quelques gouttes d'éther iodoformé réalisant un enduit pulvérulent d'iodoforme. Cette dernière précaution n'est pas indispensable et dans le service de M. le professeur Forgue par exemple, on tend de plus en plus à réaliser l'asepsie purement mécanique sans l'emploi d'aucun antiseptique, surtout pour l'opérateur et son aide.

L'anesthésie peut être obtenue localement par la cocaïne et le chlorure d'éthyle ; mais les temps opératoires qui portent sur les os demeurent douloureux, et comme l'on a besoin, pour la coaptation, d'un membre obéissant parfaitement aux mouve-

ments imprimés, mieux vaut l'anesthésie générale au chloroforme ou à l'éther.

Le malade sera mis dans le décubitus dorsal ; son bras élevé verticalement sera maintenu dans cette position par un aide enserrant le membre à sa racine ; l'avant-bras sera mis d'abord en flexion et retenu par un autre aide placé de l'autre côté du malade. Le champ opératoire sera limité par des compresses enroulées autour du bras et de l'avant-bras sous forme de brassards.

Certains auteurs (Gigon, Vercoustre) recommandent de faire l'hémostase à l'aide d'un lien élastique mis à la racine du membre. C'est là une pratique absolument inutile et même nuisible ; quatre pinces sont vite mises sur les articulaires dans la plaie, si on les rencontre ; l'on est sûr alors de l'hémostase que l'on a faite directement par ligature ou torsion et l'on évite la surprise désagréable et dangereuse d'un hématome ultérieur.

Les *instruments* nécessaires sont : histouri, ciseaux, pinces à forcipressure dont quatre à mors puissants telles que les pinces américaines, un perforateur fenêtré à main, deux pinces à abaissement de l'utérus de Museux, une aiguille de Reverdin, une curette de Folkmann, une rugine droite.

Le fil à employer est du fil d'argent ; soies, crins, fil de platine ont été essayés mais abandonnés, soit pour leur prix élevé, soit pour leur difficulté d'aseptisation, soit à cause de la nécessité de les retirer secondairement. Le fil d'argent doit être fort d'au moins 1 millimètre de diamètre de telle sorte qu'il puisse permettre des efforts de coaptation énergique et plus tard, en attendant que le cal osseux soit définitivement formé, résister à la traction même violente du triceps dans les mouvements spontanés ou provoqués. Le fil gros est, d'ailleurs, aussi bien supporté que le fin à une condition, nécessaire pour l'un aussi bien que l'autre, c'est que l'asepsie en soit parfaite.

Ces soins préliminaires et ces données générales sont applicables à tous les cas d'intervention pour les fractures de l'olécrâne. Nous étudierons maintenant successivement :

a) la suture osseuse dans les fractures récentes ;

b) la suture osseuse dans les fractures anciennes ;

c) le cerclage.

A — Suture osseuse dans les fractures récentes de l'olécrâne

I. — L'incision sera longitudinale et non transversale ; le champ opératoire se trouve ainsi allongé dans le sens même du déplacement des fragments et permet plus facilement leur recherche ; deux écarteurs ou deux pinces placés sur les lèvres de la plaie et tirés transversalement donnent bien assez de jour dans cette région où la peau est mobile sur les plans sous-jacents. L'incision est faite jusqu'à l'os.

II. — On complète la section des parties fibreuses jusqu'à l'os en ayant soin de déterger soigneusement l'épanchement extra-articulaire qui est assez abondant. Dans les cas où cela est possible, où l'on a une prise assez forte sur le fragment supérieur, on peut d'un coup de rugine décoller le périoste sur l'étendue où l'on devra placer les fils ; de même en bas.

III. — On procède alors au nettoyage des surfaces de fracture, soit en excisant aux ciseaux les franges fibreuses ou synoviales les caillots qui ne manquent pas de se trouver interposés. soit en avivant légèrement d'un coup de curette les surfaces de fracture. La chose est facile pour le fragment cubital, car l'on a une prise solide sur tout l'avant-bras et ce trait de fracture devient assez largement béant lorsqu'on plie le coude à angle droit. Pour le fragment supérieur, on augmente encore son mouvement de bascule naturel et on le saisit ainsi

retourné avec le levier de Farabeuf, et l'on passe à sa surface un léger coup de curette, après avoir coupé aux ciseaux les débris effilochés.

Quant au lavage de la cavité articulaire, il sera le plus souvent inutile après un nettoyage soigné aux tampons montés. Si cependant il s'impose, on le réalisera avec du sérum physiologique abondamment répandu et chaud.

IV. — Les surfaces osseuses avivées, on procède à la perforation des fragments. On aura pour but : ou bien de placer un ou deux fils parallèles entre eux et à l'axe du membre, ou bien un seul fil passé en anse à travers deux trajets situés l'un dans chaque fragment parallèlement au trait de fracture.

a) Dans le premier cas, on préfèrera non pas un, mais deux fils constituant, ainsi que le dit Lucas Championnière, «deux attelles parallèles » ; un seul fil peut être insuffisant à assurer la coaptation exacte, laisse parfois subsister un léger chevauchement transversal avec torsion, ou un écartement unilatéral. De plus, il constitue un moyen de contention trop peu résistant pour lutter contre la traction au cours des mouvements d'extension progressifs que l'on réalisera précocement.

Il y aura donc à perforer 4 trous se correspondant deux à deux et qui tous auront ce caractère commun de partir de la surface postérieure des fragments à un centimètre et demi environ de part et d'autre du trait de fracture pour ressortir par un trajet oblique au niveau de la surface de fracture à 1 ou 2 mm. en arrière du cartilage, c'est-à-dire en restant absolument extra-articulaires. Pour faire ces perforations, point n'est besoin de villebrequin, de foret à archet, de foret sur machine à fraiser des dentistes, de perforateur à manivelle ; il suffit d'un perforateur à main, percé de chas près de la pointe.

L'immobilisation du fragment inférieur est facile puisqu'il suffit de saisir l'avant-bras à pleine main pour tenir le cubitus; il est plus difficile de fixer le fragment supérieur ; la main est souvent insuffisante, surtout s'il est petit ; dans ce cas, le davier de Farabeuf a des mors trop grands et, en outre, brise facilement ; la pince de Museux constitue le mode de préhension le plus simple, les pointes de l'une des branches se fichant dans la surface de section même, celles de l'autre sur la surface postérieure.

A mesure qu'on perfore, en retirant le foret, on passe le fil engagé dans le chas avant son mouvement de recul ; on perforera donc, d'abord, le fragment inférieur de deux trous, où l'on engagera séparément deux fils ; puis, en perforant le second fragment, on fera successivement passer ces deux fils dans les trajets correspondants.

b) L'on passera encore deux fils selon le même procédé, si l'on se trouve en face d'un fragment supérieur séparé en deux parties par un trait vertical ;chaque partie sera perforée isolément ; les deux fils sont suffisants et point n'est besoin d'un mode de coaptation spécial des deux fragments supérieurs.

c) — S'agit-il d'un seul fil transversal en anse, les deux fragments sont perforés de part en part, de dehors en dedans. Un fil unique les traverse ; ses deux chefs sortent sur le côté interne. Cette disposition convient spécialement aux cas de trait de fracture vertical concomitant.

V — Pour rapprocher les fragments, les coapter et tordre les fils, le bras est mis par un aide en extension.

a) A ce moment, chacune des extrémités des deux fils étant prise dans une pince forte (pince américaine), le chirurgien et son assistant prennent chacun les deux pinces d'un fil, croisent les chefs, et *simultanément*, en exerçant un effort

de traction vigoureux, tordent le fil en plusieurs tours.

b) S'il s'agit d'une seule anse, les deux chefs sont énergiquement tirés et tordus sur le côté interne. Cette traction qui a pour but de tendre le fil est, d'ailleurs, assez difficile et la coaptation moins aisée, malgré la souplesse et la malléabilité du fil d'argent.

On sectionne alors l'extrémité des torsades à 1 centimètre au plus du plan osseux et on les rabat sur les os, en cherchant à les aplatir d'un léger coup de maillet ou de manche d'instrument.

VI. — Si le périoste a pu être assez nettement détaché au cours du deuxième temps opératoire, on en ramène les lèvres opposées au-dessus du trait de fracture et des fils par un surjet comprenant toutes les parties fibreuses de revêtement.

Ce surjet n'est pas indispensable, loin de là.

VII. —Enfin on suture la peau à l'aide de quelques crins de Florence.

Remarque. — Dans le cas d'une *fracture ouverte*, dont la cavité a pu être souillée, on doit faire la toilette soignée des lèvres de la plaie plus ou moins contusionnées ; puis le lavage de la cavité articulaire s'impose avec une solution de sublimé au $\frac{1}{1000}$ ou de l'eau oxygénée ; enfin on drainera. Ce drainage, ici prudent et souvent utile, ne trouve nullement son indication dans les cas de fracture fermée aseptique.

B. — Suture osseuse dans les fractures anciennes.

L'intervention est ici plus difficile. Nous avons vu pourquoi en étudiant les indications :

I. — L'incision aura une longueur déterminée par l'écartement des fragments ;

II. — La résection des parties fibreuses est ici capitale, il faut enlever tout le cal fibreux en le sectionnant au ras des surfaces osseuses ;

III. — Mais cela ne suffit pas pour la mise au net des surfaces de fracture, parfois même la curette est inefficace et l'on doit réséquer une mince couche osseuse pour obtenir une surface nette et apte à fournir une bonne suture ;

IV. — Comme pour A ;

V. — Il faut ici un effort de traction très énergique ; dans certains cas on peut et doit faire une série de sections transversales incomplètes et alternes qui permettent un allongement du tendon tricipital ;

VI. — Comme A.

C. — Cerclage.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer textuellement les mots par lesquels M. Berger résumait au sujet de l'olécrâne la technique du cerclage, exposée par lui de façon plus complète il y a plusieurs années pour la rotule :

« Une anse de fil d'argent très fort est passée avec une
» aiguille de Reverdin tout autour du fragment supérieur de
» l'olécrâne en suivant exactement ses bords interne, externe
» et sa pointe au travers des insertions du triceps et des liga-
» ments qui s'y insèrent ; l'un des chefs de cette anse est
» engagée dans un trou que l'on creuse transversalement au
» travers du fragment inférieur ; les deux fragments sont rap-
» prochés au contact et les chefs fortement serrés et tordus ;
» l'incision cutanée longitudinale qui a permis de vider l'arti-
» culation des caillots et de placer le fil d'argent est suturée.

» Ce procédé a l'avantage d'une rapidité et d'une simplicité
» plus grandes ; on évite de perforer le fragment olécrânien
» qui, parfois, peut se rompre ; enfin, le fil est placé tout entier
» en dehors de l'articulation. »

SOINS POST-OPÉRATOIRES

Sitôt le pansement fait, on immobilise le bras en extension à l'aide d'une attelle plâtrée antérieure.

Cette immobilisation sera d'une durée courte. On n'attend plus, à l'heure actuelle, trois semaines, un mois pour enlever le plâtre et commencer les mouvements. Mais *huit jours, dix jours après*, on enlève l'attelle, on fait une première séance de *massage*, et on imprime au coude des mouvements lents de flexion légère, de pronation et supination. Le massage ne se borne pas à la région périolécrânienne, mais remonte jusqu'au bras dont on pétrit les masses musculaires et jusqu'à l'épaule, jusqu'au deltoïde.

Désormais, chaque jour, massage et mobilisation progressive jusqu'à flexion complète.

Cette mobilisation précoce constitue un des éléments essentiels du succès fonctionnel.

Une question se trouve posée dans plusieurs travaux antérieurs : faut-il enlever les fils une fois le cal osseux parfaitement établi ? Cette discussion n'a plus de raison d'être ; on laisse les fils à demeure. S'il s'agit d'un jeune ou si les torsades ont été bien recouvertes par le tissu périostique ou fibreux, elles finissent par ne plus être perceptibles (Obs. I). Dans quelques cas l'extraction est nécessaire ; c'est lorsque, après rupture d'un fil, une de ses extrémités vient faire saillie sous la peau et entraîne des douleurs. M. le professeur Forgue a fait une extraction de ce genre après une suture de la rotule.

CHAPITRE V

RÉSULTATS OBTENUS. — COMPARAISON AVEC CEUX DU MASSAGE

I. — Fractures récentes simples

Il ne s'agit point ici de discuter si les résultats de la suture osseuse dans les fractures de l'olécrâne sont bons ou défectueux. Le fait est admis : la suture donne des résultats, et fonctionnels et anatomiques, excellents.

Mais elle entraîne avec elle, par le fait seul qu'elle est une intervention opératoire, un certain nombre de risques. Certes, si nous en croyons Bellin, ces dangers seraient considérables : il ne s'agirait de rien moins que d'ankylose, d'amputation et de mort. L'ankylose n'existe point avec une immobilisation courte ; l'amputation et la mort, causées par l'infection, sont imputables à l'opérateur et non à la méthode.

Quoi qu'il en soit, admettons des risques et mettons en face de la suture, la méthode de Tripier, le massage d'emblée, en faveur de laquelle la thèse de Bellin est un chaud plaidoyer et dont les résultats sont également très bons au point de vue fonctionnel en même temps que rapides.

La balance est à faire entre :

1° Les avantages d'une consolidation osseuse parfaite, la

satisfaction d'avoir un olécrâne qui soit bien un olécrâne comme devant, et non point une rotule à distance plus ou moins variable du cubitus rompu ;

2° Les risques d'une intervention.

Il n'existe ici aucun critérium absolu. Tout dépend du clinicien, du milieu dans lequel il opère, de l'asepsie qu'il est susceptible de réaliser.

Il y a lieu de redire ici ce que Phelps écrivait en 1898 au sujet de la suture de la rotule (1) :

« Les principes généraux de la chirurgie doivent s'appliquer à ce cas particulier. Certains accidents imputables à toute opération chirurgicale, ne peuvent être considérés comme des contre-indications à ce traitement en particulier, à moins qu'il ne soit convenu qu'une opération chirurgicale ne se justifie que lorsque la vie est en danger et que l'opérateur ne pourra pas faire courir de plus grands risques au malade.

» La seule contre-indication que l'on puisse mettre en avant, c'est l'impossibilité de réaliser des conditions aseptiques dont on puisse être absolument sûr. »

En telle sorte que l'on peut dire : le chirurgien propre ou susceptible de l'être suturera, le praticien modeste massera.

II. — Fractures récentes ouvertes

Ce que nous venons de dire ne s'applique évidemment qu'aux fractures récentes simples. A mesure que la gravité de la fracture augmente, la suture l'emporte sur le massage.

Ainsi, quoi qu'en dise Bellin, *toute fracture ouverte de l'olécrâne doit être suturée*. L'observation de Delagénière, qui ferme la plaie sans suturer, est un cas heureux ; après l'avoir lue,

(1) Th. Arloing, p. 19.

on pense : « Tant mieux pour le malade ! », mais on n'éprouve nul désir d'imitation. En face d'une fracture ouverte que l'on vient de nettoyer, d'aseptiser, alors qu'on est soi-même assez propre pour toucher à la synoviale et que l'on va sans crainte suturer la peau, ne faudrait-il pas avoir une conviction paradoxale ou une crainte pusillanime pour reculer devant une opération aussi simple et rapide que la suture, et refuser au malade, même au prix de quelques secondes douloureuses, le bénéfice d'un cal sûrement solide, puisque osseux ?

Donc : Fracture ouverte. — Suture osseuse.

III. — Fracture ancienne

Pas de doute : Y a-t-il gène fonctionnelle, ou impotence, fracture ancienne mal consolidée — suture osseuse.

Encore faut-il spécifier le mode particulier de suture qui convient aux différents types anatomiques de fracture :

a) fracture transversale — suture à deux fils parallèles longitudinaux ;

b) fracture à trait transversal et trait vertical — suture à deux fils parallèles, ou bien suture à un seul fil en anse horizontale ;

c) fracture à fragment supérieur petit, difficile à saisir, ou à fragments supérieurs multiples — cerclage.

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS

I. — En traitant les fractures de l'olécrâne par les anciens procédés on obtient le plus souvent un résultat fonctionnel médiocre. Il existe deux méthodes de choix : la suture osseuse, le massage immédiat.

II. — En théorie, la suture osseuse est la méthode idéale : elle seule permet d'obtenir une coaptation parfaite ; mais elle ne peut être admise que si elle est inoffensive, c'est-à-dire si l'opérateur, l'opération et l'opéré sont parfaitement aseptiques.

III. — Pour une fracture récente et simple, le massage sera adopté si les conditions énoncées plus haut ne sont pas absolument réalisées. Le chirurgien d'hôpital suturera, le praticien massera. La méthode de Tripier fournit dans ces cas d'excellents résultats.

IV. — Une fracture ouverte doit être suturée.

V. — Une fracture ancienne mal consolidée avec impotence doit être suturée.

VI. — L'intervention sera aussi précoce que possible.

VII. — Autant que possible, deux fils parallèles. Sinon, le cerclage. Les fils seront toujours extraarticulaires.

VIII. — Le fil sera un gros fil d'argent, d'un millimètre environ de diamètre. Sa tolérance est fonction de son asepsie.

IX. — Le massage consécutif et la mobilisation seront précoces (8 à 10 jours).

X. — La radiographie faite avant, après l'intervention et au bout d'un mois de traitement est un moyen précieux de vérification.

Observation Première

Inédite

Prof. Forgue. — Fracture de l'olécrâne. — Suture osseuse. — Guérison
(Recueillie par M. le docteur Abadie, chef de clinique chirurgicale)

En 1896, G..., âgé de 16 ans, lycéen, fait une chute en jouant au foot-ball et tombe sur le coude droit. Il se fait ainsi une fracture de l'olécrâne. Le diagnostic clinique est confirmé par l'examen radiographique ; sans doute le cliché



Fig. 1 (Observation Ire). — Avant la suture.

obtenu est loin d'être bien net (fig. 1), mais l'on ne saurait trop exiger à ce moment d'une méthode encore peu précise.

M. le professeur Forgue propose la suture osseuse et la pratique le lendemain même de l'accident. Incision longitudinale. Perforation successive des deux fragments : un seul fil d'argent de 0mm6 environ est jugé suffisant et placé dans la région médiane. Attelle plâtrée maintenant l'avant-bras en extension. Au bout d'une semaine, massage et mouvements progressifs de flexion.

6 ans après, le malade, devenu un jeune homme robuste et bien planté, prétend ne ressentir aucune espèce de gêne au niveau de son coude, sauf un peu de douleur par les temps humides. L'extension et la flexion se font avec leur amplitude

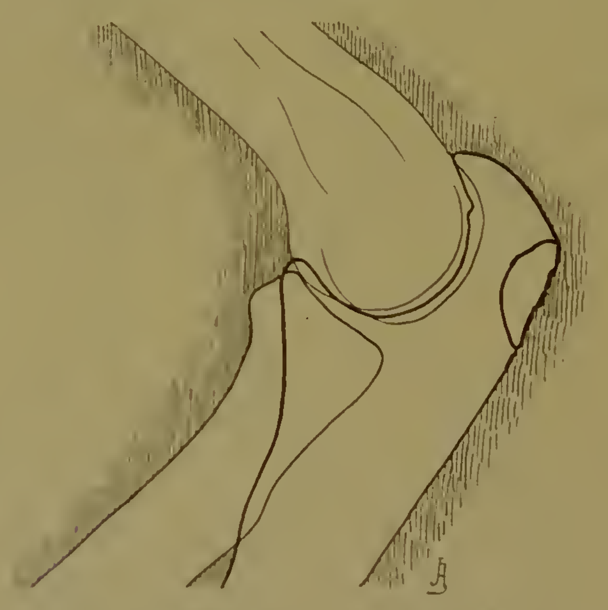


Fig. 2 (Observation I). — 6 ans après la suture.

absolument normale ; on ne sent pas d'encoche au niveau de l'ancien trait de fracture et la cicatrice est à peine visible. G... accuse plus de force dans ce bras, qui est le droit, que dans l'autre.

Sur la radiographie on chercherait en vain à retrouver l'ancien trait de fracture ; le contour de l'ombre est très régulier, sauf une bien petite encoche sur le bord juxtahuméral (fig. 2).

Le résultat est donc excellent.

Observation II

(Inédite)

Prof. Forgue. — Fracture de l'olécrâne à deux fragments supérieurs. — Suture osseuse à deux fils. — Guérison

(*Recueillie par M. le docteur Abadie, chef de clinique chirurgicale*)

V... Cyprien, âgé de 40 ans environ, cantonnier à la Com-

pagnie des chemins de fer du Midi, entre le 27 janvier 1902 dans le service de M. le professeur Forgue.

Vingt-cinq jours avant son entrée à l'hôpital, en traversant une voie ferrée, V... glisse d'un pied et tombe sur le côté gauche. L'avant-bras gauche, fléchi à angle droit, porte directement sur le rail vers sa région moyenne ; mais, *aux dires du malade,* auquel nous demandons sur ce point une précision absolue, *le coude n'a pas supporté lui-même le choc.* Immédiatement, douleur vive au niveau du coude, « comme si quelque chose était entré dans le coude ». En palpant la région, le malade sent « qu'il a un os déplacé ». Presque aussitôt la douleur disparaît et V... *reprend son travail* au bout de trois heures environ.

Le lendemain, le coude est fortement tuméfié ; un médecin l'examine. Depuis ce moment, V... n'a plus travaillé.

État actuel. — Le coude est augmenté de volume ; les saillies épitrochléenne et épicondylienne sont nettement visibles, mais la saillie olécrânienne est aplatie et se fond dans la tuméfaction encore assez prononcée de la région. — Par la palpation, très peu douloureuse, on perçoit une fluctuation nette en arrière du coude comme si l'articulation était le siège d'une collection liquide. Au niveau de l'olécrâne, l'index suivant la crête postérieure tombe dans une dépression transversale qui sépare évidemment le sommet de l'olécrâne rompu du reste de l'os : l'écartement est d'un bon travers de doigt. — Le malade peut facilement remuer son bras, mais sans exercer d'efforts. Les mouvements de flexion de l'avant-bras sur le bras sont conservés intacts ; de même ceux de pronation et de supination. Seule l'extension de l'avant-bras ne peut être obtenue de façon complète et ne dépasse pas un angle obtus de 160°.

Le *diagnostic* ne saurait être hésitant : il s'agit d'une fracture de l'olécrâne. Mais quel en est le *mécanisme ?* D'après les renseignements fournis par le malade, avec affirmative absolue,

aucun choc direct n'est venu frapper l'olécrâne ; il s'agirait donc d'une fracture de cause indirecte par contraction musculaire : le point où l'avant-bras heurte le rail devenant un point fixe, le triceps se contracte violemment par réflexe et tire sur la pointe de l'olécrâne, tandis qu'à la base de cet os est transmis en sens inverse par l'humérus le poids du corps ; il y a rupture en ce point. A moins qu'on ne considère encore le point fixe à la base de l'olécrâne reposant sur l'humérus et les deux forces de contraction du triceps d'une part, de choc d'autre part, s'exerçant de part et d'autre et à des intervalles très inégaux de la base de l'olécrâne.



Fig. 3 (Observation II). — Avant la suture

Mais le plus souvent, la fracture par contraction musculaire détache la base de l'olécrâne sous la forme d'un V à pointe

inférieure ; ceci n'a cependant rien d'absolu. En outre, le malade a pu se servir de son bras le jour même ; il y avait donc à ce moment un écartement peu prononcé, nouvelle particularité qui n'est point en faveur d'un mécanisme indirect. L'opération devait montrer le bien fondé d'une prudente réserve.

Opération le 28 janvier 1902, par M. le professeur Forgue. Anesthésie à l'éther. Le membre supérieur gauche est élevé presque verticalement et ramené en légère adduction au-devant du corps, l'avant-bras se trouvant placé en demi-flexion ; il est maintenu dans cette position par un aide placé à droite du malade. De la sorte, l'opérateur placé à gauche voit en haut le cubitus, en bas l'olécrâne.

Une incision de 8 centimètres de longueur est faite sur la face postérieure et médiane du coude ; elle met l'articulation à jour. Au moment où celle-ci est ouverte, il s'écoule environ un verre à liqueur de synovie à peine sanguinolente. On constate alors que le fragment supérieur de l'olécrâne se compose de *deux parties* presque égales, séparées par un trait vertical avec de minces esquilles.. La surface des fragments se trouve recouverte d'une couche de fibrine d'environ 3 millimètres, cette coque est enlevée aux ciseaux (1). On trouve alors sur les bords des fragments une petite zone d'interpositions fibreuses : on enlève ces franges. Saisissant successivement chacun des fragments à l'aide d'une pince à abaissement dont les griffes plongent d'un côté sur la tranche de section, on les curette légèrement et on passe dans chacun d'eux, à l'aide du

---

(1) L'examen anatomo-pathologique a été fait par M. le professeur Bosc sur une parcelle de cette couche. « Cette petite plaque a, suivant les points, 1/2 millim. à 1 millim. d'épaisseur ; elle est de teinte cruorique, de consistance assez molle, souple quand on tire sur un des bords avec des pinces. Le tissu se déchire facilement en s'étirant en filaments assez élastiques comme le ferait un feutrage de fibrine ».

foret à main, un fil d'argent de 0 millim., 8 de diamètre ; les deux fils sont parallèles au grand axe du membre et sortent au niveau de la tranche de fracture, sans pénétrer dans l'articulation. — En face, on creuse le cubitus de la section vers l'extérieur, on passe les fils. Le bras est alors porté dans l'extension complète, les fragments sont soigneusement amenés au contact et les deux fils sont simultanément tordus par le chirurgien et son aide. Après cinq ou six tours de torsion, on les rabat sur l'os. — Suture des parties molles et de la peau en un

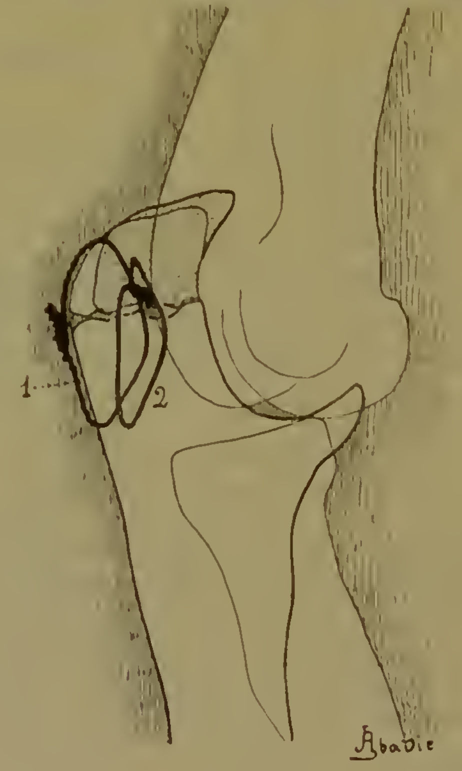


Fig. 4 (Observation II). — 8 jours après la suture.

seul plan aux crins de Florence, après toilette et hémostase soignée du champ opératoire. — Pansement. – On maintient le bras en extension à l'aide d'une petite attelle plâtrée.

9 jours après, l'attelle est enlevée, le pansement montre une réunion par première intention. — A partir de ce jour,

on fait au malade chaque jour une séance de massage avec mouvements progressifs de flexion.

Les *radiographies* prises avant et après l'intervention, par MM. Imbert et Gagnière montrent l'excellence de la coaptation des fragments (*fig.* 3 et 4).

Remarque. — L'existence d'un second trait de fracture vertical avec fragments esquilleux, tend à rendre plus improbable encore l'hypothèse d'une fracture par contraction musculaire. Sans doute l'avant-bras seul a porté sur le rail, mais le coude a dû heurter le sol, que le malade en ait eu ou non conscience; et si la contraction du triceps a pu intervenir, même pour une part importante dans le mécanisme de la fracture, le rôle essentiel revient au choc direct, seule cause plausible d'une fracture qui, au total, est une fracture comminutive.

Observation III

(Résumée)

Tachard. — Suture sous-périostée de la rotule et de l'olécrâne dans deux cas récents de fracture (*Bull. de la Soc. de Chir.*, 1894, p. 371).

H..., brigadier de dragons, reçoit un coup de pied de cheval ; fracture de l'olécrâne à sa base obliquement. Plaie contuse. Hémorragie abondante.

Six jours après, arthrotomie grâce à l'anesthésie à la cocaïne (5 centigrammes). Incision des téguments. Tissus fibreux dilacérés Un seul fil d'argent coaptant les fragments. Drainage transversal extra-articulaire. Suture de la peau. Pansement sec. Immobilisation en extension.

Quinze jours après, membre mis en flexion.

Vingt et un jours après, mouvements encore limités.

Un mois après, l'olécrâne est rigoureusement uni au cubitus par un cal osseux. La présence du fil métallique ne saurait être reconnue.

Observation IV

(Résumée)

Adenot. — Fracture compliquée de l'olécrâne. Suture osseuse, conservation de tous les mouvements (Soc. des Sc. méd. — *Lyon médical*, 1895, t. II, p. 489).

H..., tombe d'une hauteur de 5 mètres. Fracture ouverte de l'olécrâne avec écartement de deux travers de doigt. Les parties molles sont fortement mâchées et maculées de boue. Après des hésitations dues à l'infection probable, on se décide à intervenir.

Opération. — Agrandissement de l'ouverture cutanée par une incision longitudinale, après désinfection soignée de la plaie et de la cavité articulaire. Dénudation du périoste. Suture osseuse au moyen de deux fils métalliques, ces fils allant le plus près possible de la surface articulaire. Torsion des fils. Suture des tissus fibreux. Suture de la peau. Petit drain. Attelle plâtrée maintenant une extension légère.

Au vingtième jour, on enlève un fil, on ne peut retrouver l'autre (ce dernier devait saillir sous la peau au bout d'un mois et demi).

Les mouvements sont commencés tôt et progressivement améliorés.

Trois mois après, intégrité absolue des mouvements ; pas d'atrophie.

Observation V

(Résumée)

Keetley. — West London med. chir. Soc. — *The Lancet*, 1898, t. II, p. 1558).

M. Keetley communique un cas de fracture comminutive de l'olécrâne.

Observation VI

(Résumée)

Vollbrecht (Düsseldorf).— Un cas de fracture de l'olécrâne guéri par la suture osseuse (*Centralblatt für Chirurgie*, 1900, p. 534).

Le malade, de 26 ans, s'était fait une fracture isolée de l'olécrâne par chute sur le coude gauche ; épanchement sanguin très marqué, diastasis manifeste. Parfaite guérison par la suture osseuse.

Observation VII

(Résumée)

Routier. — Fracture de l'olécrâne (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1900, p. 376).

Jeune homme de 14 ans, se fracture l'olécrâne. Un rebouteur le soigne pendant deux mois ; résultat : impuissance presque totale du bras. Le malade ne pouvait l'étendre et surtout ne pouvait pas le maintenir étendu.

Le 31 mai 1898, M. Routier pratique la suture avec un gros fil d'argent ; le 15 juin, il sortait avec tous ses mouvements physiologiques.

En février 1900, chute nouvelle ; à nouveau, fracture de l'olécrâne que l'on voit en radiographie ; on constate aussi la rupture du fil d'argent, et on se demande s'il y a jamais eu un cal.

Massage et, sans nouvelle suture, tous les mouvements sont récupérés.

Observation VIII

Rollet. — Fracture de l'olécrâne avec suture osseuse. — Soc. des Sc. méd. de Lyon, mai 1901 (*Echo méd. de Lyon*, 1901, p. 188).

M. Pouly présente un malade atteint de fracture de l'olécrâne et opéré par M. Rollet par une suture osseuse.

Observation IX

P. Berger. — Nouveau procédé de suture de l'olecrâne (cerclage de l'olecrâne) ; *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, t. XXVI, 1901, 24 déc., p. 1185.

Le malade que je vous présente a subi, le 8 avril dernier, la suture de l'olécrâne pour une fracture du col de cette apophyse osseuse ; vous pouvez juger de la perfection du résultat et du complet rétablissement des fonctions du coude. J'ai employé pour cette opération un nouveau mode de suture, calqué sur celui que j'ai décrit sous le nom de cerclage de la rotule.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 6 avril 1902
Le Recteur,
A. BENOIST.

Vu et approuvé
Montpellier, le 6 avril 1902
Le Doyen,
MAIRET

BIBLIOGRAPHIE

Adenot. — Fracture compliquée de l'olécrâne, suture osseuse, conservation de tous les mouvements. Société des sc. médicales. — *Lyon Médical*, 1895, t. II, p. 489.

Arloing. — De l'intervention chirurgicale dans les fractures transversales récentes de la rotule. — *Th. Paris.* 1900, n° 431.

Beck. — Quatre types différents de fracture de l'olécrâne. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1898, p. 1306.

Bellin. — Traitement des fractures simples et récentes de l'olécrâne. — *Thèse Lyon*, 1891, n° 613.

Berger. — Nouveau procédé de suture de l'olécrâne (cerclage de l'olécrâne). — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, t. XXVI, 1901, 24 déc., p. 1185.

Chudovsky. — Beiträge zur statistik der knochenbrüche. — *Beit. zur Klin. Chir.*, 1898, t. XXII, p. 690.

Forgue. — Précis de pathologie externe, t. I.

Forgue et **Reclus.** — Traite de thérapeutique chirurgicale, 2e édit., t. I., p. 557.

Gigon. — De la suture osseuse dans les fractures de l'olécrâne. — *Th. Paris*, 1890, n° 252.

Hamilton et **Poinsot.** — Traité pratique des fractures et luxations, Paris, 1884, p. 388.

Keetley. — West London med. chir. Soc. — *The Lancet*, 1898, II, p. 1552.

Malgaigne. — Traité des fractures, 1847, t. I.

Ollier. — Soc. nat. de méd. de Lyon, 5 juin. — *Lyon Médical*, 1882, t. II, p. 374.

Poulet et **Bousquet.** — Traité de pathologie externe, 2e éd., II, p. 775.

Pouly. — Fracture de l'olécrâne avec suture osseuse. Soc. des sc. médicales de Lyon, mai 1901. — *Echo Méd. de Lyon*, 1901, p. 188.

Rieffel. — Art.: *Fractures*. *in* Le Dentu et Delbet. — Traité de chirurgie, t. II, p. 290.

Rollet. — Cf. **Pouly**.

Routier. — Fracture de l'olécrâne avec intégrité des fonctions du membre (suture). Soc. de Chir., 28 mars 1900. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1900, p. 376.

Sachs. — Beitrag zur Behandlung der Olecranonfrakturen. — *Beit. zur Klin. Chir.*, 1894, p. 385.

Springer. — Suture osseuse dans le traitement des fractures de l'olécrâne — *Th. Paris*, 1891, n° 272.

Tachard. — Suture sous-périostée de la rotule et de l'olécrâne dans deux cas récents de fracture. — *Bull. de la Soc. de Chir.*. 1894, p. 371

Vercoustre. — Du traitement des fractures de l'olécrâne par la suture. — *Th. Paris*. 1893. n° 178.

Vollbrecht. — Un cas de fracture de l'olécrâne guéri par la suture osseuse. — *Centralblatt f. Chir.*, 1900, p. 534.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!